



Der Präsenzmelder Standard dient zur Anwesenheitsüberwachung (Betriebsart Präsenzmelderfunktion) oder zur Bewegungserkennung (Betriebsart Deckenwächterfunktion) in Innenräumen. In beiden Betriebsarten stehen 2 Ausgangskanäle zur Verfügung, die getrennt voneinander parametrierbar sind. Das Gerät besitzt eine Alarmfunktion, die beim Abziehen vom Busankoppler Alarm ausgelöst.

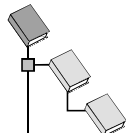
Die Einstellung der Betriebsarten Deckenwächter und Präsenzmelder erfolgt bei der Parametrierung des Gerätes durch die Software ETS. Eine nachträgliche Umschaltung zwischen den Betriebsarten ist nicht möglich. Um die Betriebsart zu wechseln ist eine Neuprogrammierung notwendig.

Der Präsenzmelder Standard arbeitet mit einem Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) und reagiert auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände. Er ist als Einzelgerät einsetzbar und wird ausschließlich an der Raumdecke montiert. Er überwacht eine unter ihm liegende Fläche.

Verwendung mehrerer Präsenzmelder Standard in einem Raum, um den Erfassungsbereich zu erweitern, ist nicht möglich, da beide Geräte sich gegenseitig beeinflussen würden.

Ein Präsenzmelder dient dazu, das Licht bedarfsabhängig ein- und auszuschalten. Eingeschaltet wird bei erkannter Bewegung, wenn gleichzeitig die Helligkeit einen vorzugebenden Wert (im folgenden Dämmerungsstufe genannt) unterschreitet. Ausgeschaltet wird, wenn es ohne zusätzliches Kunstlicht ausreichend hell ist oder niemand mehr anwesend ist. Es wird also die „Präsenz“ einer Person in Abhängigkeit einer eingestellten Helligkeit erfasst.

#### Datenbankstruktur:



**Gebr. Berker**  
☒ Phys. Sensoren  
☒ Bewegungsmelder

#### Applikationsübersicht:

Präsenz Standard A00E01



## Technische Daten

**Schutzart:**

IP 20

**Prüfzeichen:**

EIB

**Umgebungstemperatur:**

-5 °C bis +45 °C

**Lagertemperatur:**

-25 °C bis +75 °C (Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)

**Einbaulage:**

beliebig (ausschließlich Deckenmontage!)

**Mindestabstände:**

keine

**Befestigungsart:**

Aufstecken auf UP-BA

**Versorgung instabus EIB**

Spannung:

24 V DC (+6 V / -4 V)

Leistungsaufnahme:

typ. 150 mW

Anschluss:

instabus Anschluss- und Abzweigklemme

**Versorgung extern**

---

**Abmessungen:**

Ø: 104 mm

Höhe: 40 mm

**Verhalten bei Spannungsausfall**

Nur Busspannung:

Keine Reaktion!

(Bei Busspannungsausfall werden aktive Bewegungserkennungen bzw. ablaufende Verzögerungen verworfen und nach Busspannungswiederkehr nicht weiter ausgeführt!)

Nur Netzspannung:

---

Bus- und Netzspannung:

---

### Verhalten beim Wiedereinschalten

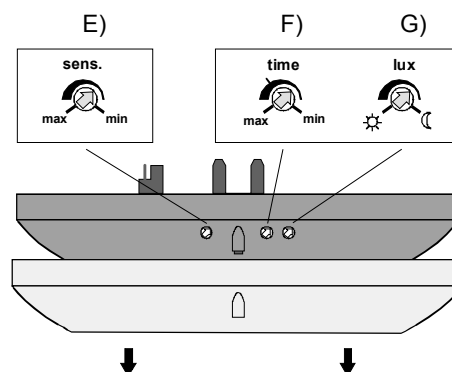
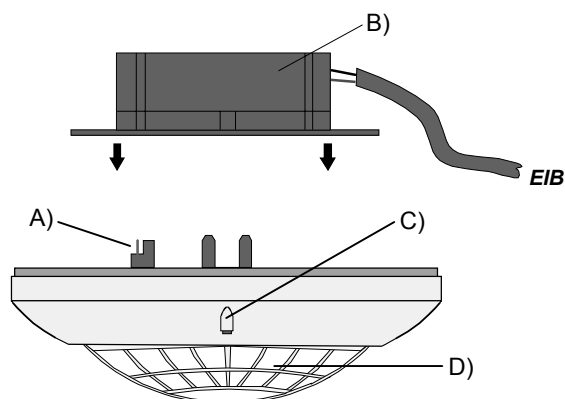
Nur Busspannung:	softwareabhängig (Immunitätszeit der Wärmebewegungserfassung: ca. 40 s)
Nur Netzspannung:	---
Bus- und Netzspannung:	---

### Eingang:

Erfassungswinkel:	360°
Einbauhöhe für Nennreichweite:	ca. 2,5 m
Nennreichweite Schreibtischhöhe:	Ø ca. 5 m
Nennreichweite Fußboden:	Ø ca. 8 m (Wächterbetrieb: siehe <i>Erfassungsverhalten</i> )
Anzahl Linsen / Erfassungsebenen:	80 / 6

## Anschlussbild und Bedienelemente

Der Anschluss des Präsenzmelders an den instabus erfolgt über die AST an einen UP-Busankoppler.



- A) Anwenderschnittstelle (AST): 2x5 pol. Stiftleiste
- B) Busankoppler UP
- C) Helligkeitssensor
- D) Linsensystem zur Bewegungserfassung

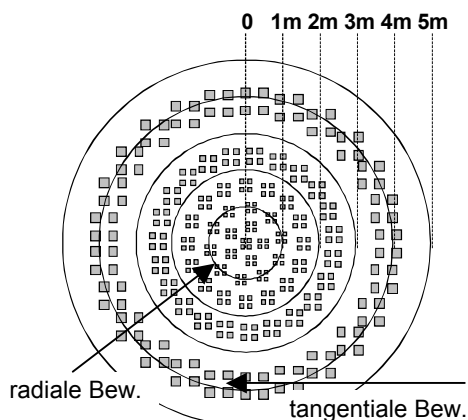
- E) Potentiometer *sens.*:  
Zur stufenlosen Reduzierung der Reichweite zwischen 100% und 20%
- F) Potentiometer *time*:  
Einstellung der zusätzlichen Sendeverzögerung um ±50%
- G) Potentiometer *lux*:  
Feineinstellung der per Software vorgegebenen Dämmerungsstufe

## Anwendungshinweise

### Einstellung Dämmerungsstufe

Die vom Präsenzmelder ermittelten Helligkeitswerte hängen von mehreren Faktoren ab. So spielt die Reflexion des Lichts durch die Oberfläche direkt unter dem Präsenzmelder eine entscheidende Rolle. Helle Flächen, z. B. weißes Papier auf dem Schreibtisch, reflektiert naturgemäß wesentlich mehr Licht als z. B. ein dunkler Teppichboden. Das wird u. U. dazu führen, dass die Einstellung eines Präsenzmelders geändert werden muss, wenn der helle Schreibtisch unter ihm an eine andere Stelle des Raumes versetzt wird und statt dessen ein dunkler Teppichboden zum Vorschein kommt.

## Erfassungsfeld:

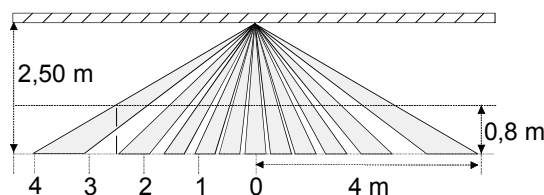


Der Präsenzmelder Standard hat einen Erfassungsbereich von 360°.

Die PIR-Sensorik arbeitet mit 6 Erfassungsebenen und 80 Linsen.

Die Reichweite beträgt ca. 5 m im Durchmesser in Tischhöhe (ca. 80 cm). Auf dem Boden ergibt sich ein Reichweitendurchmesser von ca. 8 m.

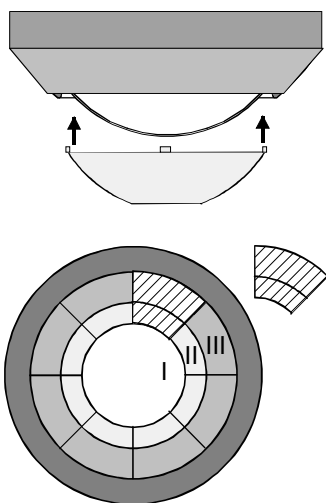
Diese Angabe bezieht sich auf eine Montage an der Decke bei einer Montagehöhe von 2,5 m.



## Erfassungsverhalten:

Das Erfassungsverhalten des Gerätes ist für die Präsenzmelderanwendung (z.B. Büroumgebung), d.h. für tangentielle Bewegungserkennung optimiert. Das bedeutet, dass gerade im Bereich des äußeren Erfassungskegels (4 m) die Erfassungs-Signale bei radialer Bewegung zum Präsenzmelder deutlich schwächer sind als bei tangentialer Bewegung. Bei der **Anwendung als Deckenwächter** (oftmals radiale Bewegung) ist zu beachten, dass auswertbare Signale teilweise erst beim Übergang vom äußeren zum nächsten Erfassungskegel erzeugt werden (ca. 2-3 m). Daraus ergibt sich ein verlässlicher Erfassungsbereich als Deckenwächter von ca. 5 m Durchmesser am Boden.

## Aufsteckblende:



Mit der beiliegenden Aufsteckblende können nicht erwünschte Erfassungsbereiche oder Störquellen durch Eingrenzung des Erfassungsbereichs ausgeschaltet werden.

Die Montage erfolgt durch Aufstecken auf das Linsensystem.

Ausschneiden der Blende erfolgt ausschließlich an den gekennzeichneten Linien mit Hilfe einer Schere. Durch das Ausschneiden ändert sich der Durchmesser des Erfassungsfeldes auf dem Fußboden (bei Nennmontagehöhe 2,5 m) wie folgt:

Komplette Blende, Bereich I ausgespart:

Ø ca. 2,20 m

Bereich II ausgeschnitten:

Ø ca. 4,00 m

Bereich II+III ausgeschnitten:

Ø ca. 6,00 m









Montage ohne Blende:

Ø ca. 8,00 m

## Montagehinweise:

- Vor Inbetriebnahme Aufsteckblende entfernen (ist im Lieferzustand auf die Linse aufgesteckt).
- Den Präsenzmelder nicht direkt in der Nähe einer Wärmequelle, z. B. Leuchte, montieren.  
Das abkühlende Leuchtmittel kann von der PIR-Sensorik als Wärmeänderung erkannt werden und zu erneuter Bewegungserkennung führen.
- Ggf. Erfassungsbereich mit beiliegender Aufsteckblende einschränken.
- **Günstigsten Montageort wählen.** Nicht in die Nähe von Ventilatoren, Heizkörpern oder Lüftungsschächten montieren.  
Luftbewegungen (z. B. auch durch geöffnete Fenster) können erfasst werden und einen erneuten Schaltvorgang auslösen.
- Den Präsenzmelder Standard vibrationsfrei montieren, da Sensorbewegungen ebenfalls das Schalten auslösen können.
- Das Erfassungsfeld sollte nicht durch Möbel, Säulen etc. eingeschränkt werden.
- Der Helligkeitssensor sollte zur fensterabgewandten Seite montiert werden um unerwünschte Streulichteinwirkungen zu vermeiden.
- Je weniger Bewegungen im überwachten Bereich zu erwarten sind, desto länger sollte die zusätzliche Sendeverzögerung gewählt werden. Damit kann ein vorzeitiges Ausschalten der Beleuchtung verhindert werden.

<b>Applikation: Präsenz Standard A00E01</b>				
Lauffähig ab Maskenversion:	1.2			
Anzahl der Adressen (max):	30	dynamische Tabellenverwaltung	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Anzahl der Zuordnungen (max):	30	maximale Tabellenlänge	60	
Kommunikationsobjekte:	8			
<b>Funktionsübersicht</b>				
<b>Funktion:</b> keine Funktion **				
Keine weiteren Ausgangs-Objekte!				
<b>Funktion:</b> Schalten **				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 0	Schalten	Ausgang 1	1 Bit	K, S, Ü, (L) *
<input type="checkbox"/> 1	Schalten	Ausgang 2	1 Bit	K, S, Ü, (L) *
<b>Funktion:</b> Dimmwertgeber **				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 0	Wert	Ausgang 1	1 Byte	K, S, Ü, (L) *
<input type="checkbox"/> 1	Wert	Ausgang 2	1 Byte	K, S, Ü, (L) *
<b>Funktion:</b> Lichtszenennebenstelle **				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 0	Lichtszenennebenstelle	Ausgang 1	1 Byte	K, S, Ü, (L) *
<input type="checkbox"/> 1	Lichtszenennebenstelle	Ausgang 2	1 Byte	K, S, Ü, (L) *
<b>Funktion:</b> Teach-In				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 2	Teach-In	Ausgang 1	1 Bit	K, S, (L) *
<input type="checkbox"/> 3	Teach-In	Ausgang 2	1 Bit	K, S, (L) *
<b>Funktion:</b> Sperren				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 4	Sperren	Ausgang 1	1 Bit	K, S, (L) *
<input type="checkbox"/> 5	Sperren	Ausgang 2	1 Bit	K, S, (L) *
<b>Funktion:</b> Triggerobjekt				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 6	Triggerobjekt	Ausgang 1 und 2	1 Bit	K, S, (L) *
<b>Alarmfunktion Datenformat 1 Bit</b>				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 7	Schalten	Alarm	1 Bit	K, S, Ü, (L) *
<b>Alarmfunktion Datenformat 1 Byte</b>				
<b>Objekt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Name</b>	<b>Typ</b>	<b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 7	Wert	Alarm	1 Byte	K, S, Ü, (L) *
<p>* Bei den mit (L) gekennzeichneten Objekten kann der aktuelle Objektstatus ausgelesen werden (L-Flag setzen!).</p> <p>** Die Funktionen "keine Funktion", "Schalten", "Dimmwertgeber" und "Lichtszenennebenstelle" können je Ausgang ausgewählt werden. Dementsprechend ändern sich auch die Namen der Kommunikationsobjekte und die Objekttafel (dynamische Objektstruktur).</p>				

Objektbeschreibung			
Objekte:			
	0 - 1	Schalten:	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)
	0 - 1	Dimmwert:	1 Byte Objekt zum Aussenden von z. B. Werttelegrammen (0 - 255)
	0 - 1	Lichtszenenneben- stelle:	1 Byte Objekt zum Aufrufen bzw. zum Speichern von Lichtszenen (1 - 64)
	2 - 3	Teach-In:	1 Bit Objekt zum Einstellen einer Dämmerungsstufe unabhängig von der Parametrierung und der Einstellung am Dämmerungsstufen-Potentiometer
	4 - 5	Sperren:	1 Bit Objekt zum Sperren der Ausgänge
	6	Triggerobjekt:	1 Bit Objekt zum erfassungsunabhängigen Einschalten des Präsenzmelders
	7	Schalten:	1 Bit Objekt zur Alarmmeldung (abgezogener Präsenzmelder)
	7	Wert:	1 Byte Objekt zur Alarmmeldung (abgezogener Präsenzmelder)

## Funktionsumfang

- Freie Zuordnung der Funktionen Schalten, Dimmwertgeber und Lichtszenennebenstelle zu den 2 Ausgängen.
- Betriebsart Präsenzmelder oder Deckenwächter parametrierbar. Eine Umstellung der Betriebsart im laufenden Betrieb z. B. durch Objekte ist nicht möglich!
- Potentiometer für Dämmerungsstufe und zusätzliche Sendeverzögerung wirken parametrierbar auf verschiedene Ausgänge.
- Triggerobjekt zum Einschalten des Präsenzmelders unabhängig einer Erfassung einstellbar.
- Verriegelungszeit nach Telegrammauslösung einstellbar.
- Dämmerungsstufe und Tech-In-Funktion für jeden Ausgang parametrierbar. Bei den Tech-In-Objekten können die Polaritäten vorgegeben werden. Wirkt das Dämmerungsstufen-Potentiometer auf beide Ausgänge, so braucht die Dämmerungsstufe nur noch beim Ausgang 1 eingestellt werden.
- Zyklisches Senden während der Erfassung möglich (Basis und Faktor).
- Telegrammauslösung bei Nachtriggerung parametrierbar.
- Telegramm zu Beginn und am Ende einer Erfassung einstellbar.
- Telegramm zu Beginn und am Ende bei Sperrbetrieb einstellbar. Die Polaritäten der Sperrobjekte sind unabhängig voneinander parametrierbar.
- Zusätzliche Sendeverzögerung (Basis und Faktor) einstellbar. Die Gesamtverzögerung zum Absetzen des Telegramms am Ende einer Erfassung ergibt sich aus der Addition der Standardverzögerung (10 s) und der zusätzlichen Sendeverzögerung.
- Korrektur der Abschalthysterese einstellbar. Nach Überschreiten des doppelten Werts der eingestellten Dämmerungsstufe (Abschalthelligkeit) wird, auch bei vorhandener Präsenz, nach ca. 10 Minuten das parametrierte Telegramm am Ende der Erfassung gesendet.
- Die Abschalthelligkeit kann über den Korrekturfaktor angepasst werden.
- Verhalten bei Busspannungswiederkehr für jeden Ausgang separat parametrierbar.
- Demontagemeldung nach Abziehen des Geräts vom UP-Busankoppler möglich (1 Bit / 1 Byte).

## Funktionsbeschreibung

### Abzieherkennung / Demontagemeldung

Beim Abziehen des Anwendungsmoduls vom Busankoppler kann eine Meldung in Form eines EIN- oder AUS-Telegramms oder eines Wert-Telegramms über das Alarm-Objekt ausgelöst werden. Alternativ kann diese Telegrammauslösung durch ETS-Parametereinstellung "Alarmfunktion gesperrt" unterdrückt werden.

Die Zeit nach Abziehen des Moduls bis zur Telegrammauslösung ist durch die ETS-Parameter Zeitfaktor und Zeitbasis einstellbar. Um Prelleffekte auszuschließen sollte die eingestellte Zeitspanne nicht unterhalb von 1 Sekunde liegen.

#### Datenformat: 1 Bit

##### a) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = ja

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjekts mit dem invertierten Alarmwert (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (Alarm aktiv) gesendet. Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet. Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls wird ein invertiertes Alarmtelegramm (kein Alarm aktiv) gesendet und das Gerät freigeschaltet (Gerät ist funktionsfähig).

##### b) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = nein

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjekts mit dem invertierten Alarmwert (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (Alarm aktiv) gesendet. Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet. Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls ist das Gerät gesperrt (Gerät ist nicht funktionsfähig). Erst nach Empfang des invertierten Alarmwerts (Freigabetelegramm) wird das Gerät wieder freigeschaltet.

Bei Empfang des Freigabetelegramms muss das Anwendungsmodul aufgesteckt sein. Ist das Anwendungsmodul nicht aufgesteckt, so erfolgt keine Freigabe und der Objektwert bleibt auf den Alarmwert (Alarm aktiv) gesetzt. (Das Freigabetelegramm mit invertiertem Alarmwert wird ignoriert!).

#### Datenformat: 1 Byte

##### a) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = ja

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjektes mit dem Wert = 0 (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) gesendet.

Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet.

Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls wird über das Alarmobjekt ein Telegramm mit dem Wert = 0 (kein Alarm aktiv) gesendet und das Gerät freigeschaltet (Gerät ist funktionsfähig).

##### b) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = nein

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjektes mit dem Wert = 0 (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) gesendet.

Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet.

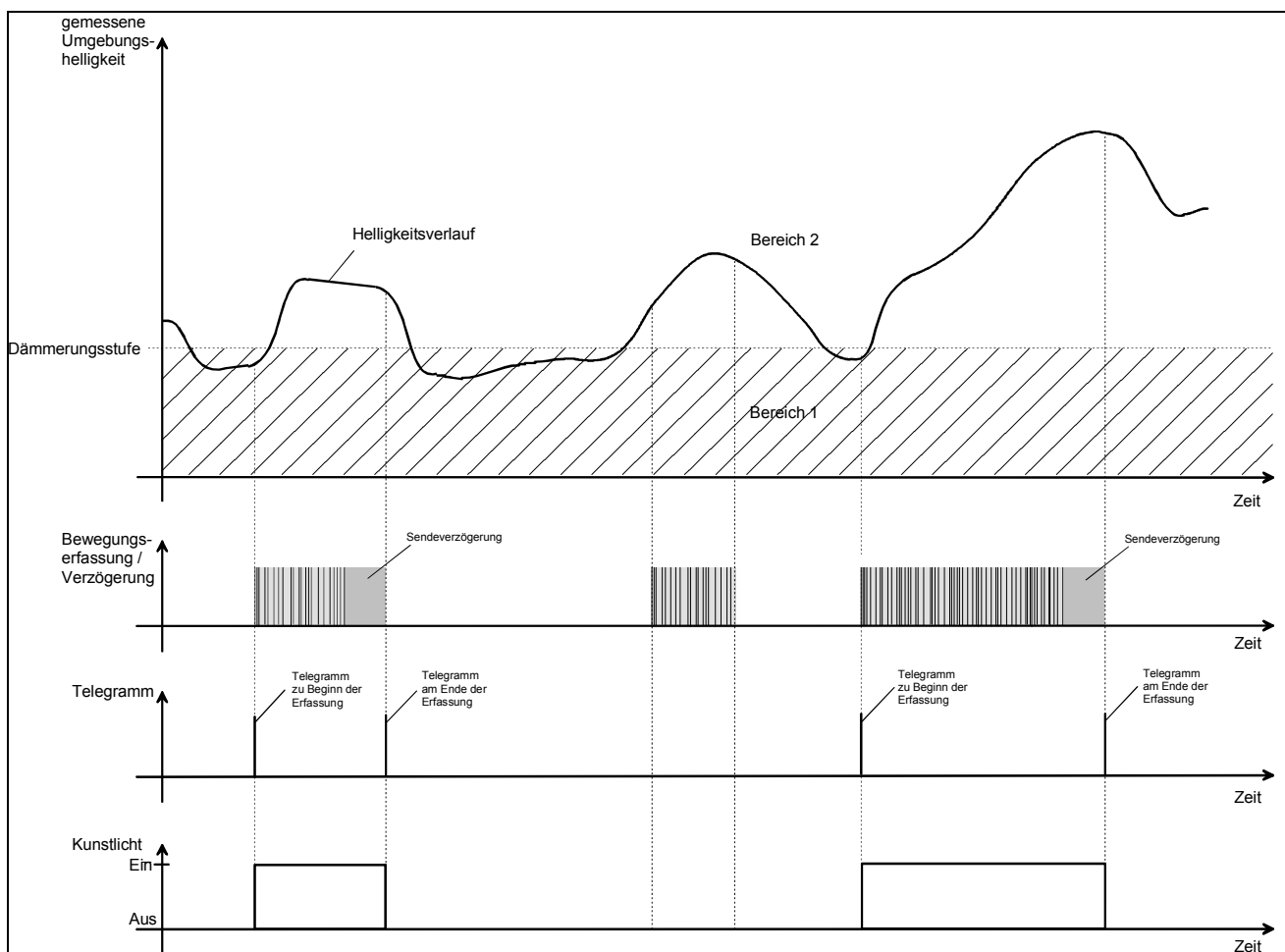
Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls ist das Gerät gesperrt (Gerät ist nicht funktionsfähig). Erst nach Empfang eines Alarmtelegramms mit dem Wert = 0 (Freigabetelegramm) wird das Gerät wieder freigeschaltet.

Bei Empfang eines Freigabetelegramms muss das Anwendungsmodul aufgesteckt sein. Ist das Anwendungsmodul nicht aufgesteckt, so erfolgt keine Freigabe und der Objektwert bleibt auf den Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) gesetzt. (Das Freigabetelegramm mit Wert = 0 wird ignoriert!).

### Betriebsart Deckenwächter

In der Betriebsart Deckenwächter erfasst das Gerät Bewegungen und sendet das am Beginn einer Erfassung parametrierte Telegramm, wenn der gemessene Helligkeitswert unterhalb der eingestellten Dämmerungsstufe liegt. Wenn das Telegramm zu Beginn einer Erfassung gesendet wurde, arbeitet das Gerät unabhängig von der Umgebungshelligkeit. Werden keine weiteren Bewegungen mehr erfasst, sendet das Gerät nach Ablauf der eingestellten Gesamtsendeverzögerung (standard Sendeverzögerung (10 s) + zusätzliche Sendeverzögerung) das parametrierte Telegramm am Ende der Erfassung.

Unabhängig einer Bewegungserfassung kann das Licht auch bei einer Sperrung des Deckenwächters, bei Busspannungswiederkehr oder durch das Triggerobjekt (vgl. Beschreibung zur Triggerfunktion) ein- bzw. ausgeschaltet werden.



Die Helligkeitsgrenze zwischen Bereich 1 und Bereich 2 wird durch die Dämmerungsstufe, die parametrierbar ist, festgelegt. Unterschreitet die gemessene Umgebungshelligkeit diesen Wert und wird eine Bewegung erkannt, schaltet der Deckenwächter das Kunstlicht ein. Der Bereich 2 charakterisiert die Helligkeit im Raum, bei welcher der Raum ausreichend hell ausgeleuchtet ist und somit kein Kunstlicht mehr eingeschaltet werden muss. Befindet sich die Umgebungshelligkeit in diesem Bereich und das Gerät detektiert eine Bewegung, dann wird kein zusätzliches Kunstlicht eingeschaltet.

Der Parameter 'Empfindlichkeit' legt fest, wie stark die auszuwertenden Bewegungsimpulse sein müssen, damit eine Bewegung erkannt wird. So ist es möglich, um beispielsweise Fehlschaltungen zu verhindern, die Empfindlichkeit der PIR-Sensorik zu vermindern.

Ist die Dämmerungsstufe auf "helligkeitsunabhängig" parametrierbar, wird stets bei einer erkannten Bewegung das Kunstlicht eingeschaltet, ohne die Umgebungshelligkeit zu überwachen.

### Betriebsart Präsenzmelder

In der Betriebsart Präsenzmelder erfasst das Gerät die Präsenz einer Person und sendet das am Beginn einer Erfassung parametrierte Telegramm, wenn der gemessene Helligkeitswert unterhalb der eingestellten Dämmerungsstufe liegt.

Wird nun keine Präsenz mehr erkannt und die eingestellte Gesamtsendeverzögerung (standard Sendeverzögerung (10 s) + zusätzliche Sendeverzögerung) ist abgelaufen oder die eingestellte Dämmerungsstufe ist für mindestens 10 Minuten um das z. B. Doppelte überschritten (softwareabhängig), sendet der Präsenzmelder das parametrierte Telegramm am Ende der Erfassung.

Die Unterschiede in der Funktionalität im Vergleich zur Betriebsart Deckenwächter liegen in der Bearbeitung:

- des Bewegungssignals:  
Im Unterschied zur Wächterfunktion führen erst mehrere hintereinander auftretende Bewegungsimpulse zum Erkennen einer Anwesenheit (Präsenz).
- des Helligkeitssignals:  
Der als Dämmerungsstufe auszuwertende und einstellbare Helligkeitsbereich ist größer als bei der Betriebsart Deckenwächter.

Erst nach Überschreiten des doppelten Werts der eingestellten Dämmerungsstufe (Abschalthelligkeit), wird auch bei vorhandener Präsenz, nach min. 10 Minuten das parametrierte Telegramm am Ende der Erfassung gesendet.

Diese Abschalthelligkeit kann über einen Korrekturfaktor in den Parametern verändert werden.

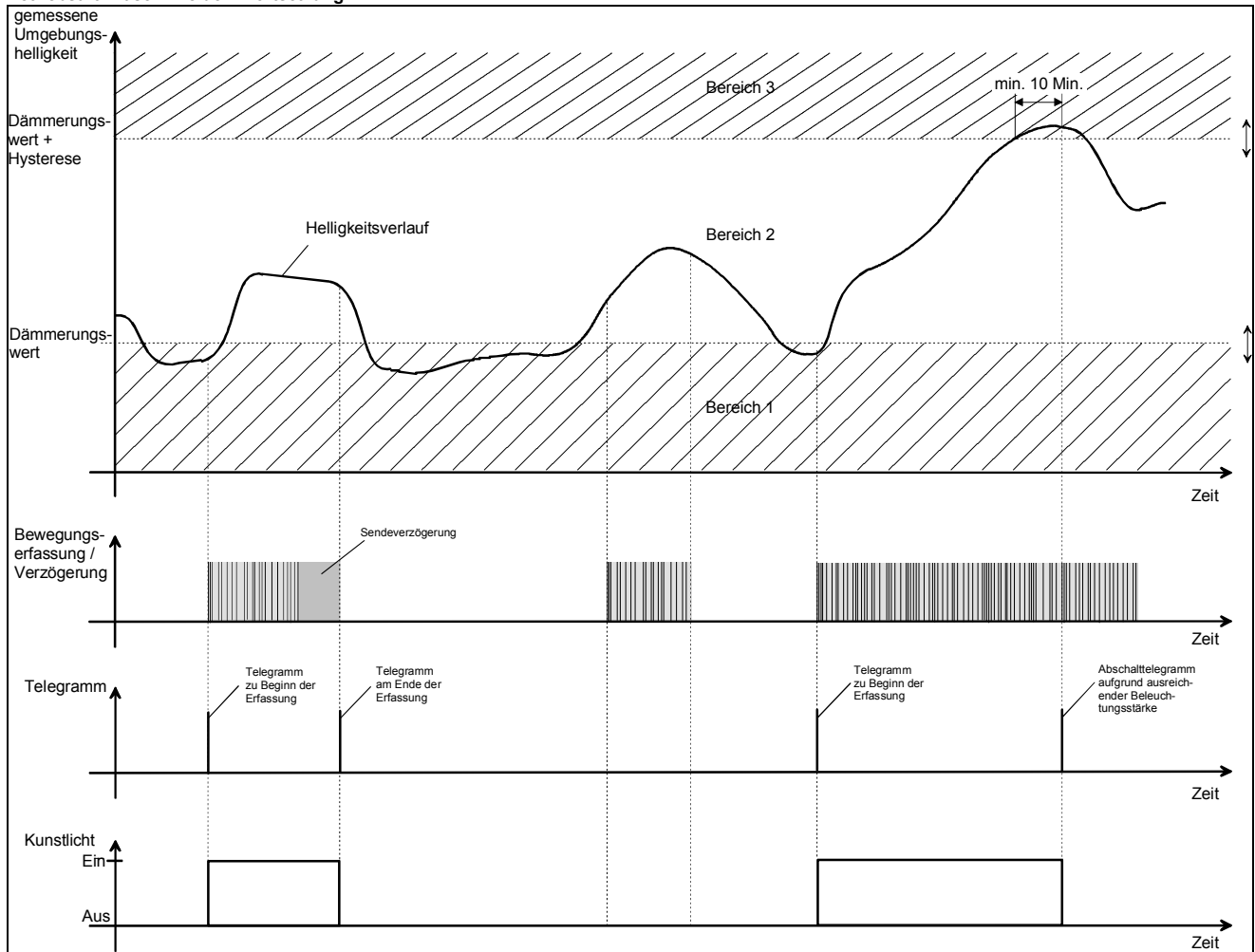
*der Kombinatorik bei der Auswertung des Bewegungs- und Helligkeitssignals:*

Das Licht wird eingeschaltet, wenn es benötigt wird, d. h. nach Erkennen der Anwesenheit einer Person und Messung eines Helligkeitswertes unterhalb der eingestellten Dämmerungsstufe.

Das Licht wird ausgeschaltet, wenn es nicht mehr benötigt wird, d. h. es ist niemand mehr anwesend oder es ist auch ohne zusätzliche Beleuchtung ausreichend hell.

Unabhängig einer Bewegungserfassung kann das Licht auch bei einer Sperrung des Präsenzmelders, bei Busspannungswiederkehr oder durch das Triggerobjekt (vgl. Beschreibung zur Triggerfunktion) ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Betriebsart Präsenzmelder –Fortsetzung–**



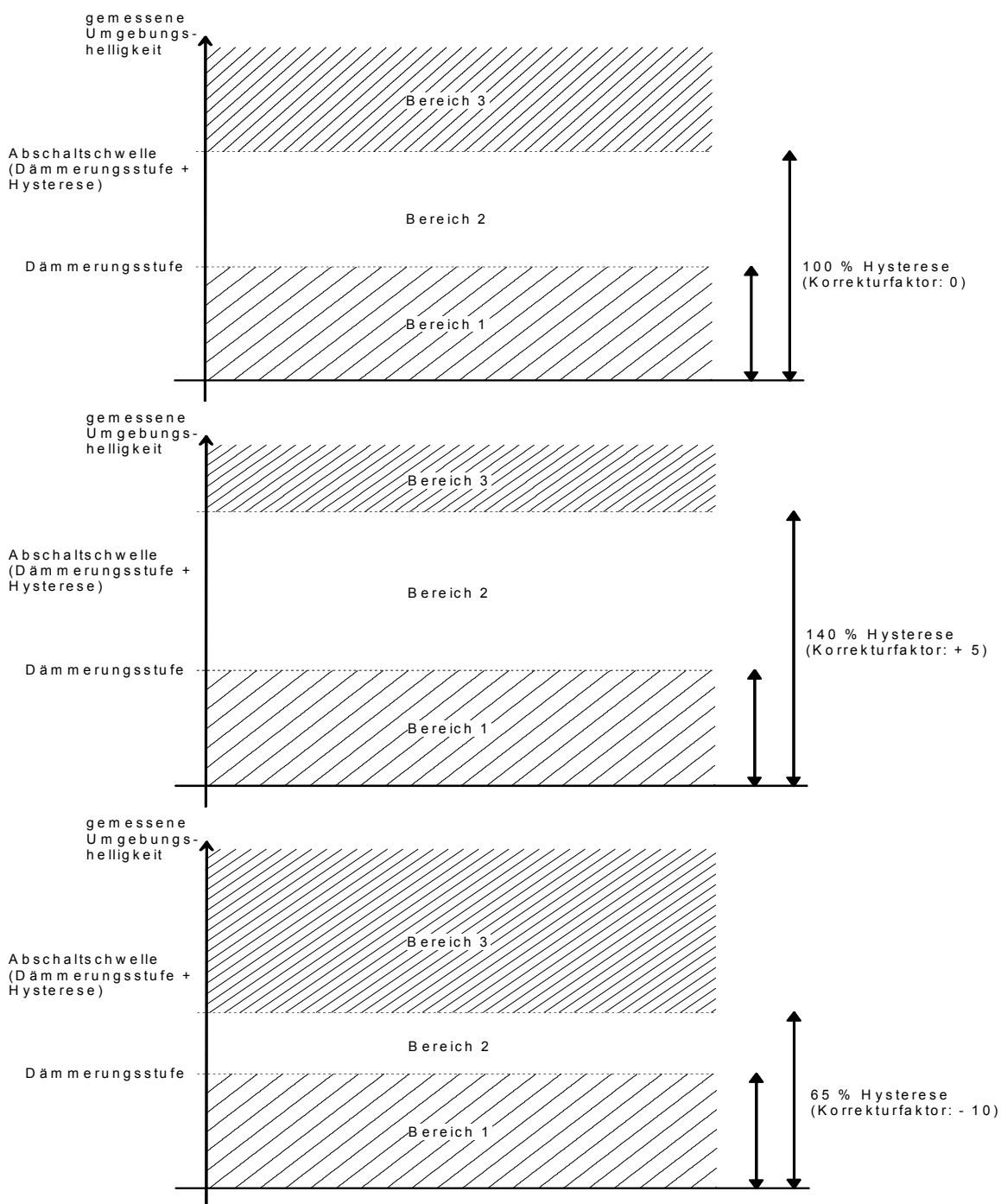
Die Helligkeitsgrenze zwischen Bereich 1 und Bereich 2 wird durch die Dämmerungsstufe, die parametrierbar ist, festgelegt. Unterschreitet die gemessene Umgebungshelligkeit diesen Wert und wird eine Präsenz erkannt, schaltet der Präsenzmelder Kunstlicht hinzu. Der Bereich 2 charakterisiert die Helligkeit im Raum, auf die der Präsenzmelder einregeln soll. Befindet sich die Umgebungshelligkeit in diesem Bereich und das Gerät detektiert eine neue Bewegung, dann wird kein zusätzliches Kunstlicht hinzugeschaltet. Die Grenze zwischen den Bereichen 2 und 3 wird durch die Dämmerungsstufe zuzüglich der Hysterese festgelegt (vgl. Beschreibung "Hysterese und Korrekturfaktor" weiter unten). Überschreitet die gemessene Umgebungshelligkeit diese Helligkeitsschwelle dauerhaft, wird nach frühestens 10 Minuten das Kunstlicht abgeschaltet. Die Zeit bis zum Abschaltmoment kann länger als 10 Minuten dauern, wenn die Umgebungshelligkeit die Schwelle zwischen den Bereichen 2 und 3 nicht dauerhaft überschreitet, sich also die Helligkeit mal verringert bzw. mal wieder erhöht. Diese Abschaltzeit dient zum 'Entprellen' kurzzeitiger Lichtreflexe und verhindert ein Fehlschalten der Beleuchtung.

Ist die Dämmerungsstufe auf "helligkeitsunabhängig" parametrierbar, wird stets bei einer erkannten Präsenz das Kunstlicht hinzugeschaltet, ohne die Umgebungshelligkeit zu überwachen.

### Hysterese und Korrekturfaktor:

Die Grenze zwischen den Bereichen 2 und 3 (Abschaltschwelle) ist parametrierbar und kann den Umgebungsverhältnissen angepasst werden. Wird festgestellt, dass das Kunstlicht zu früh (zu spät) abschaltet, kann die Abschaltschwelle nach oben (nach unten) korrigiert werden. Diese Verschiebung der Abschaltschwelle wird durch den Korrekturfaktor ("Korrektur der Abschalthysterese") beschrieben.

Im Standardfall ist die Hysterese das Doppelte (100 %) der parametrisierten Dämmerungsstufe. Soll nun die Schwelle nach unten korrigiert werden, ist ein negativer Faktor zu wählen. Soll die Schwelle nach oben verschoben werden, ist ein positiver Faktor zu parametrieren. Als zusätzlicher Richtwert ist die Hysterese als prozentualer Wert der parametrisierten Dämmerungsstufe angegeben. Die folgende Abbildung zeigt verschiedene Parametrierungsbeispiele.



### Teach-In Funktion

Die Teach-In Funktion erlaubt es direkt die Dämmerungsstufe (Einschaltsschwelle) objektgesteuert an die Umgebungsbedingungen anzupassen, ohne zu parametrieren. Dazu steht für jeden Ausgang ein separates Teach-In Objekt zur Verfügung.

Dabei übernimmt das Gerät 3 s nach einem Objektupdate auf das Teach-In-Objekt die aktuell gemessene Umgebungshelligkeit als neue Dämmerungsstufe. Durch die 3 s Verzögerung wird erreicht, dass mit dem Telegramm zur Auslösung der Teach-In Funktion parallel noch Aktoren angesteuert werden können, um eine andere Beleuchtungssituation einzustellen, bevor der neue Dämmerungswert abgespeichert wird.

Um innerhalb der 3 s Verzögerung den Helligkeitswert nicht durch Aktionen des Präsenzmelders (z.B. Ein-, Aus-, Wert-Telegramme, zyklisches Senden, Sperrtelegramme usw.) zu beeinflussen, wird die Präsenz- und Bewegungsauswertung bzw. die Helligkeitsregelung bis zur Übernahme der neuen Dämmerungsstufe gesperrt.

Die Polarität eines Teach-In-Telegramms ist parametrierbar. Je nach Parametrierung kann durch den Empfang des entgegengesetzten Objektwerts (Teach-In inaktiv) wieder auf die ursprünglich parametrierte Einstellung der Dämmerungsstufe zurückgeschaltet werden. Die über die Teach-In Funktion erlernte Dämmerungsstufe geht dabei verloren. Ist die Teach-In-Betriebsart jedoch auf "1"- und "0"-aktiv parametriert, kann im laufenden Betrieb des Geräts nicht mehr auf die ursprünglich durch die ETS programmierte Dämmerungsstufe rückgeschaltet werden! In diesem Fall kann der ursprüngliche Wert erst durch eine Neuprogrammierung wieder hergestellt werden.

Mehrere hintereinander empfangene Objektupdates auf das Teach-In-Objekt (Teach-In aktiv) bewirken jedesmal einen neuen Speichervorgang der Dämmerungsstufe.

Die durch die Teach-In Funktion erlernte Dämmerungsstufe wird bis zum Empfang eines neuen Teach-In Telegramms dauerhaft im EEPROM des Busankopplers gespeichert, so dass ein Busspannungsausfall nicht zum Verlust des erlernten Werts führt.

Eine über die Teach-In Funktion erlernte Dämmerungsstufe kann nicht durch das Dämmerungsstufen-Poti verändert werden. Die Sperrfunktion hat keinen Einfluss auf die Teach-In Funktion.

### Triggerfunktion

Über das Triggerobjekt kann das Gerät in beiden Betriebsarten dazu veranlasst werden, die Telegramme der beiden Ausgangsobjekte zu versenden, obwohl keine Bewegung erkannt worden ist. Das Eintreffen eines Telegramms über das Triggerobjekt mit dem Wert = 1 wird wie eine erfasste Bewegung verarbeitet. Der Empfang eines Telegramms mit dem Wert = 0 hat keinerlei Auswirkung (keine Reaktion).

#### a) Wirkungsweise "helligkeitsunabhängig":

Der Empfang eines Trigger-Telegramms (Wert = 1) wird wie eine erfasste Bewegung ausgewertet.

Je nach Parametrierung wird das "Telegramm zu Beginn der Erfassung" gesendet.

Ist bei Empfang des Trigger-Telegramms (Wert = 1) das Gerät nicht in einer aktiven Bewegungserfassung, so wird ein Telegramm (Telegramm zu Beginn der Erfassung), falls parametriert, über die Ausgangskanäle gesendet.

Ist bei Empfang des Trigger-Telegramms das Gerät bereits in einer aktiven Bewegungserfassung, so werden nur Telegramme während der zusätzlichen Sendeverzögerung über die Ausgangskanäle gesendet, wenn auf "Telegrammauslösung bei Nachtriggerung = JA" parametriert ist. Die Sendeverzögerung wird nachgetriggert.

#### b) Wirkungsweise "helligkeitsabhängig":

Diese Einstellung wird nur korrekt verarbeitet, wenn auch die Dämmerungsstufe auf helligkeitsabhängig parametriert ist. Ansonsten erfolgt die Bearbeitung wie bei helligkeitsunabhängiger Parametrierung.

Ist bei Empfang des Trigger-Telegramms (Wert = 1) das Gerät nicht in einer aktiven Bewegungserfassung, so wird in Abhängigkeit der aktuellen Helligkeit (Parametereinstellung der Kanäle) ein Telegramm (Telegramm zu Beginn der Erfassung), falls parametriert, über die Ausgangskanäle gesendet.

Ist bei Empfang des Trigger-Telegramms das Gerät bereits in einer aktiven Bewegungserfassung, so werden nur Telegramme während der zusätzlichen Sendeverzögerung über die Ausgangskanäle gesendet, wenn auf "Telegrammauslösung bei Nachtriggerung = JA" parametriert ist. Die Sendeverzögerung wird nachgetriggert.

Liegt die aktuelle Helligkeit bereits über der Ausschaltsschwelle (Präsenzbetrieb) und ist die Abschaltverzögerung (10 Min.) aktiv, so wird bei Empfang des Trigger-Telegramms diese Zeit nicht beeinflusst, d.h. nach Ablauf der Zeit wird z.B. das Licht ausgeschaltet.

Nach Busspannungswiederkehr ist während der PIR-Immunitätszeit von ca. 40 s und während einer ablaufenden Verriegelungszeit keine Triggerung möglich.

#### Ein gesperrter Ausgangskanal kann nicht durch das Triggerobjekt aktiviert werden!

Die Triggerfunktion dient dazu, dem Anwender die Möglichkeit zu geben das Licht einzuschalten, obwohl er sich nicht im Erfassungsbereich des Geräts befindet. Sie dient nicht als Nebenstelleneingang um z. B. mehrere Präsenz- bzw. Wächter-Geräte zu kombinieren!

### **Sperrfunktion**

Durch separate Sperrobjecte für jeden Ausgangskanal kann mittels eines Telegramms auf das jeweilige Sperrobject verhindert werden, dass ein bzw. beide Kanäle auf eine erfasste Bewegung reagieren. Dies gilt auch für das Triggerobject. Ein gesperrter Ausgangskanal kann weder durch eine erfasste Bewegung noch durch das Triggerobject aktiviert werden! Zu Beginn und am Ende der Sperrung kann separat für jeden Ausgang ein eigenes Telegramm mit der für diesen Ausgang parametrisierten Funktion versendet werden.

Nach dem Entsperren des bzw. der entsprechenden Ausgänge wird nach dem „Telegramm am Ende der Sperrung“ der normale Betrieb wieder aufgenommen.

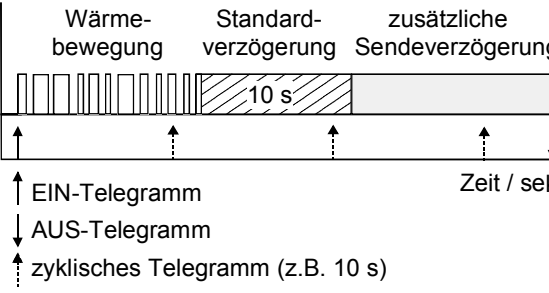
Während der Sperrung eines Ausgangs bei Präsenzmelderbetrieb wird auch eine aktive Abschaltzeit (10 Min.) bei einer Umgebungshelligkeit oberhalb der Abschaltchwelle nicht mehr abgearbeitet. Mit Beginn der Sperrung wird die Abschaltzeit zurückgesetzt. Nach Aufhebung der Sperrung wird die Abschaltzeit wieder neu gestartet, wenn die Umgebungshelligkeit weiterhin über der Abschaltchwelle liegt. Demnach erfolgt eine Abschaltung der Beleuchtung auf Grund einer zu hohen Helligkeit frühestens 10 Minuten nach Aufhebung der Sperrung.


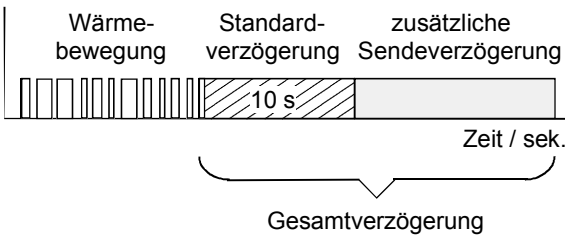
Die Teach-In Funktion ist auch während der Sperrung eines Kanals funktionsfähig!





Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 <b>Allgemein</b>		
Betriebsart	<b>Präsenzmelder</b> Deckenwächter	Dieser Parameter legt die Betriebsart fest.
Funktion Ausgang 1	keine Funktion <b>Schalten</b> Dimmwertgeber Lichtszenennebenstelle	Dieser Parameter legt die Funktion des Ausgangs 1 fest.
Funktion Ausgang 2 (VZ)	<b>keine Funktion</b> Schalten Dimmwertgeber Lichtszenennebenstelle	Dieser Parameter legt die Funktion des Ausgangs 2 fest.
Potentiometer "Dämmerungsstufe" wirkt auf	keinen Ausgang <b>Ausgang 1</b> Ausgang 2 * Ausgang 1 und 2 *	Dieser Parameter legt die Zuordnung des Potentiometers "Dämmerungsstufe" zu den Ausgängen fest. Wirkt das Potentiometer auf beide Ausgänge, so braucht die Dämmerungsstufe nur noch beim Ausgang 1 eingestellt zu werden. *: Nur bei "Funktion Ausgang 2 = "Schalten", "Dimmwertgeber" oder "Lichtszenennebenstelle"!
Potentiometer "zusätzliche Sendeverzögerung" wirkt auf	keinen Ausgang <b>Ausgang 1</b> Ausgang 2 * Ausgang 1 und 2 *	Dieser Parameter legt die Zuordnung des Potentiometers "zusätzliche Sendeverzögerung" zu den Ausgängen fest. Wirkt das Potentiometer auf beide Ausgänge, so braucht die zusätzliche Sendeverzögerung nur noch beim Ausgang 1 eingestellt zu werden. Die Gesamtverzögerung zum Absetzen des Telegramms am Ende einer Erfassung ergibt sich aus der Addition der Standardverzögerung (10 s) und der zusätzlichen Sendeverzögerung. *: Nur bei "Funktion Ausgang 2 = "Schalten", "Dimmwertgeber" oder "Lichtszenennebenstelle"!
Triggerobjekt aktivieren?	Ja <b>Nein</b>	Dieser Parameter kann die Triggerfunktion freigeben.
Wirkungsweise des Triggerobjekts	<b>helligkeitsunabhängig</b> helligkeitsabhängig	Es kann festgelegt werden, ob die Reaktion auf das Triggerobjekt helligkeitsunabhängig oder helligkeitsabhängig erfolgen soll.
Verriegelungszeit nach Telegrammauslösung Basis	8 ms <b>130 ms</b> 2,1 s 33 s	Nach Ablauf der Gesamtverzögerung kann eine Verriegelungszeit aktiviert werden, welche ein Wiedereinschalten der Verbraucher durch Abkühlvorgänge verhindert. Der Präsenzmelder erfasst erst nach Ablauf dieser Verriegelungszeit wieder Bewegungen.  Verriegelungszeit = Basis · Faktor
Verriegelungszeit nach Telegrammauslösung Faktor	0...255; <b>23</b>	Definition des Zeitfaktors für die Verriegelungszeit. Verriegelungszeit = Basis · Faktor Voreinstellung: 130 ms · 23 = 2,99 s


Empfindlichkeit (VZ)	<p><b>hoch</b></p> <p>mittel</p> <p>klein</p>	<p>Die Empfindlichkeit der PIR-Auswertung im Deckenwächterbetrieb lässt sich anpassen.</p> <p>Das Gerät reagiert auch auf kürzere und schwächere Bewegungssignale.</p> <p>Das Gerät reagiert weniger empfindlich auf Bewegungssignale.</p> <p>Das Gerät reagiert nur auf längere und stärkere Bewegungssignale.</p> <p>Nur bei "Betriebsart = Deckenwächter"!</p>
----------------------	---	---


 <b>Auswertung einer Erfassung, Ausgang 1</b>		
Telegramm zu Beginn der Erfassung senden?	<b>Ja</b> Nein	Dieser Parameter legt fest, ob zu Beginn einer Erfassung ein Telegramm ausgesendet werden soll.
Telegramm zu Beginn der Erfassung	<b>EIN-Telegramm</b> AUS-Telegramm	<p>Zu Beginn einer Erfassung wird ein Schalt-Telegramm ausgesendet.</p> <p>Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Schalten"!</p>
Wert zu Beginn der Erfassung (0...255)	0 bis 255, <b>255</b>	<p>Zu Beginn einer Erfassung wird ein Wert-Telegramm ausgesendet.</p> <p>Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Dimmwertgeber"!</p>
Lichtszenennummer zu Beginn der Erfassung (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>	<p>Zu Beginn einer Erfassung wird ein Lichtszenenabruf-Telegramm ausgesendet.</p> <p>Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Lichtszenennebenstelle"!</p>
Dämmerungsstufe	<p>helligkeitsunabhängig</p> <p>Betriebsart = "Präsenzmelder"</p> <p>Bereich 100-300 Lux <b>Bereich 300-600 Lux</b> Bereich 600-1000Lux</p> <p>Betriebsart = "Deckenwächter"</p> <p>Bereich 10-30 Lux <b>Bereich 30-60 Lux</b> Bereich 60-100Lux</p>	<p>Die Telegrammauslösung ist helligkeitsunabhängig.</p> <p>Bei ausgeschalteter Beleuchtung werden nur Telegramme ausgelöst, wenn die Helligkeit unterhalb des eingestellten Werts liegt. Dieser Wert ergibt sich aus dem per ETS eingestellten Bereich und dem zugeordneten Dämmerungsstufen-Potentiometer wie folgt:</p> <p>Poti-Mittelstellung = Mittelwert des per ETS eingestellten Bereiches Poti-Nullstellung = unterer Grenzwert des per ETS eingestellten Bereiches Poti-Maximalstellung = oberer Grenzwert des per ETS eingestellten Bereiches</p> <p>Wirkt das Potentiometer auf beide Ausgänge, so braucht die Dämmerungsstufe nur noch beim Ausgang 1 eingestellt zu werden.</p> <p>siehe auch S.21</p>
Teach-In-Funktion? (VZ)	<b>Ja</b> <b>Nein</b>	<p>Dieser Parameter gibt die Teach-In-Funktion frei.</p> <p>Bei Dämmerungsstufe = "helligkeitsunabhängig" ist keine Teach-In-Funktion möglich!</p>
Betriebsart Teach-In (VZ)	<p>0 = aktiv, 1 = inaktiv</p> <p><b>1 = aktiv, 0 = inaktiv</b></p> <p>0 = aktiv, 1 = aktiv</p>	<p>Dieser Parameter gibt die Polarität des Teach-In-Objekts vor.</p> <p>Bei einem Objektwert von "0" ist die Teach-In-Funktion aktiv.</p> <p>Bei einem Objektwert von "1" ist die Teach-In-Funktion aktiv.</p> <p>Bei einem Objektwert von "0" oder "1" ist die Teach-In-Funktion aktiv, d. h. bei jedem Objektupdate wird ein neuer Helligkeitswert übernommen.</p>

Zyklisches senden während der Erfassung? (VZ)	Ja <b>Nein</b>	<p>Das zyklische Senden während einer erfassten Bewegung kann aktiviert bzw. deaktiviert werden. Unter einer Bewegung versteht man den Zeit-raum vom Anfang des ersten Erfassungsim-pulses zuzüglich der Standardverzögerung (10 s), welche mit der letzten steigenden Flanke der Wärmebewegung beginnt, und der zusätzlichen Sendeverzögerung.</p>  <p>↑ EIN-Telegramm ↓ AUS-Telegramm ↑ zyklisches Telegramm (z.B. 10 s)</p> <p>Zeit / s</p>		
Zyklisches Senden Basis (VZ)	<b>1 s</b> 2,1 s 4,2 s 8,4 s 17 s	34 s 1,1 min 2,2 min 4,5 min	9 min 18 min 35 min	<p>Zeitbasis für das Zyklische Senden.</p> <p>Zyklisches Senden = Basis · Faktor</p>
Zyklisches Senden Faktor (10...127) (VZ)	10 bis 127, <b>10</b>			<p>Zeitfaktor für das Zyklische Senden.</p> <p>Zyklisches Senden = Basis · Faktor</p> <p>Voreinstellung: 1 s · 10 = 1 s</p>
Telegrammauslösung bei Nachtriggerung? (VZ)	<b>NEIN</b> JA			<p>Eine Nachtriggerung während der zusätzlichen Sendeverzögerung kann mit oder ohne Telegramm ausgelöst werden. Nur bei "zyklisches Senden = NEIN"!</p>

<div>  <b>Ende der Erfassung, Ausgang 1</b> </div>				
Telegramm am Ende der Erfassung senden?	<b>Ja</b> Nein			Dieser Parameter legt fest, ob am Ende einer Erfassung ein Telegramm ausgesendet werden soll.
Telegramm am Ende der Erfassung	EIN-Telegramm <b>AUS-Telegramm</b>			Am Ende einer Erfassung wird ein Schalt-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Schalten"!
Wert am Ende der Erfassung (0...255)	0 bis 255, <b>0</b>			Am Ende einer Erfassung wird ein Wert-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Dimmwertgeber"!
Lichtszenennummer am Ende der Erfassung (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>			Am Ende einer Erfassung wird ein Lichtszenenabruf-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Lichtszenennebenstelle"!
zusätzliche Sende- verzögerung Basis (Standardverzögerung= 10 s)	<div> <div>1 s</div> <div>17 s</div> <div>4,5 min</div> <div>2,1 s</div> <div>34 s</div> <div>9 min</div> <div>4,2 s</div> <div>1,1 min</div> <div>18 min</div> <div>8,4 s</div> <div>2,2 min</div> <div>35 min</div> </div>			Die Gesamtverzögerung ergibt sich aus der Addition der Standardverzögerung (10 s) und der zusätzlichen Sendeverzögerung.
				<div> <div> <div>Wärme- bewegung</div> <div>Standard- verzögerung</div> <div>zusätzliche Sendeverzögerung</div> </div> <div>  </div> </div>
zusätzliche Sende- verzögerung Faktor (0...127)	0 bis 127, <b>35</b>			Zusätzliche Sendeverzögerung = Basis · Faktor Definition des Zeitfaktors für die zusätzliche Sendverzögerung. Zusätzliche Sendeverzögerung = Basis · Faktor Voreinstellung: 1 s · 35 = 35 s siehe auch S. 21
Korrektur der Abschalthysterese (+ = heller, - = dunkler) (VZ)	<div> <div>-15</div> <div><b>0</b></div> <div>+1</div> <div>-14</div> <div></div> <div>+2</div> <div>-13</div> <div></div> <div>+3</div> <div>-12</div> <div></div> <div>+4</div> <div>-11</div> <div></div> <div>+5</div> <div>-10</div> <div></div> <div>+6</div> <div>-9</div> <div></div> <div>+7</div> <div>-8</div> <div></div> <div>+8</div> <div>-7</div> <div></div> <div>+9</div> <div>-6</div> <div></div> <div>+10</div> <div>-5</div> <div></div> <div>+11</div> <div>-4</div> <div></div> <div>+12</div> <div>-3</div> <div></div> <div>+13</div> <div>-2</div> <div></div> <div>+14</div> <div>-1</div> <div></div> <div>+15</div> </div>			Es ist möglich, die Abschalthelligkeit über den Korrekturfaktor anzupassen. Nach Überschreiten des doppelten Werts (100 %) der eingestellten Dämmerungsstufe (Abschalthelligkeit) wird auch bei vorhandener Präsenz nach min. 10 Minuten das parametrisierte Telegramm am Ende der Erfassung gesendet.

 <b>Sperrfunktion</b>		
Sperrfunktion	freigegeben <b>gesperrt</b>	Dieser Parameter kann die Sperrfunktion freigeben.
Polarität des Sperrobjects	<b>0 = freigegeben, 1 = gesperrt</b> 1 = freigegeben, 0 = gesperrt	Die Sperrfunktion ist bei einem Objektwert = 1 aktiviert. Die Sperrfunktion ist bei einem Objektwert = 0 aktiviert.
Telegramm zu Beginn der Sperrung senden?	Ja <b>Nein</b>	Dieser Parameter legt fest, ob zu Beginn einer Sperrung ein Telegramm ausgesendet werden soll.
Telegramm zu Beginn der Sperrung	EIN-Telegramm <b>AUS-Telegramm</b>	Zu Beginn einer Sperrung wird ein Schalt-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Schalten"!
Wert zu Beginn der Sperrung (0...255)	0 bis 255, <b>0</b>	Zu Beginn einer Sperrung wird ein Wert-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Dimmwertgeber"!
Lichtszenennummer zu Beginn der Sperrung (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>	Zu Beginn einer Sperrung wird ein Lichtszenenabruf-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Lichtszenennebenstelle"!
Telegramm am Ende der Sperrung senden?	Ja <b>Nein</b>	Dieser Parameter legt fest, ob am Ende einer Sperrung ein Telegramm ausgesendet werden soll.
Telegramm am Ende der Sperrung	EIN-Telegramm <b>AUS-Telegramm</b>	Am Ende einer Sperrung wird ein Schalt-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Schalten"!
Wert am Ende der Sperrung (0...255)	0 bis 255, <b>0</b>	Am Ende einer Sperrung wird ein Wert-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Dimmwertgeber"!
Lichtszenennummer am Ende der Sperrung (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>	Am Ende einer Sperrung wird ein Lichtszenenabruf-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Lichtszenennebenstelle"!
 <b>Auswertung einer Erfassung, Ausgang 2 siehe Ausgang 1!</b>		
 <b>Ende der Erfassung, Ausgang 2 siehe Ausgang 1!</b>		
 <b>Sperrfunktion, Ausgang 2 siehe Ausgang 1!</b>		

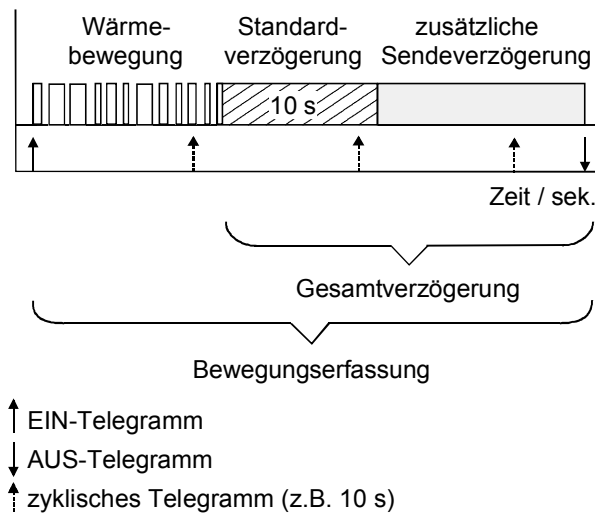
 <b>Busspannungswiederkehr</b>		
Ausgang 1: Telegramm bei Busspannungswiederkehr senden?	Ja <b>Nein</b>	Dieser Parameter legt fest, ob bei Busspannungswiederkehr ein Telegramm ausgesendet werden soll.
Telegramm bei Busspannungswiederkehr	<b>EIN-Telegramm</b> AUS-Telegramm	Bei Busspannungswiederkehr wird ein Schalt- Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Schalten"!
Wert bei Busspannungswiederkehr (0...255)	0 bis 255, <b>0</b>	Bei Busspannungswiederkehr wird ein Wert- Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Dimmwertgeber"!
Lichtszenennummer bei Busspannungswiederkehr (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>	Bei Busspannungswiederkehr wird ein Lichtszenenabruf-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 1 = "Lichtszenennebenstelle"!
Ausgang 2: Telegramm bei Busspannungswiederkehr senden?	Ja <b>Nein</b>	Dieser Parameter legt fest, ob bei Busspannungswiederkehr ein Telegramm ausgesendet werden soll.
Telegramm bei Busspannungswiederkehr	<b>EIN-Telegramm</b> AUS-Telegramm	Bei Busspannungswiederkehr wird ein Schalt- Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 2 = "Schalten"!
Wert bei Busspannungswiederkehr (0...255)	0 bis 255, <b>0</b>	Bei Busspannungswiederkehr wird ein Wert- Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 2 = "Dimmwertgeber"!
Lichtszenennummer bei Busspannungswiederkehr (1...64)	1 bis 64, <b>1</b>	Bei Busspannungswiederkehr wird ein Lichtszenenabruf-Telegramm ausgesendet. Nur bei Funktion Ausgang 2 = "Lichtszenennebenstelle"!

 <b>Alarmfunktion</b>		
Alarmfunktion	freigegeben <b>gesperrt</b>	Dieser Parameter kann die Alarmfunktion freigeben.
Datenformat des Alarmobjekts	<b>1 Bit</b> 1 Byte	Dieser Parameter legt das Datenformat des Alarmobjekts fest
Befehl nach Abziehen des Anwendungsmoduls	<b>EIN-Telegramm</b> AUS-Telegramm	Bei einer Alarmmeldung wird ein Schalt-Telegramm ausgesendet. Nur bei "Datenformat = 1 Bit"!
Wert nach Abziehen des Anwendungsmoduls (1...255)	1 bis 255, <b>1</b>	Bei einer Alarmmeldung wird ein Wert-Telegramm ausgesendet. Nur bei "Datenformat = 1 Byte"! Der Wert zum Rücksetzen der Alarmmeldung (Freigabetelegramm) ist "0"! Nur erforderlich bei "automatisches Rücksetzen der Sabotage = NEIN"!
Sendeverzögerung Basis	8 ms <b>130 ms</b> 2,1 s 33 s	Bei Abziehen des Anwendungsmoduls wird nach Ablauf der Sendeverzögerung das Alarmtelegramm ausgesendet. Sendeverzögerung = Basis · Faktor
Sendeverzögerung Faktor (1...255)	1 bis 255, <b>3</b>	Definition des Zeitfaktors für die Sendeverzögerung. Sendeverzögerung = Basis · Faktor Voreinstellung: 130 ms · 3 = 390 ms
Automatisches Rücksetzen der Sabotage?	<b>Ja</b>          Nein	Dieser Parameter legt fest, ob beim Wiederaufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Alarmmeldung diese automatisch zurückgesetzt werden soll. Es wird automatisch ein invertiertes Alarmtelegramm (1 Bit) oder ein Telegramm mit dem Wert = 0 (1 Byte) gesendet und das Gerät freigeschaltet (Gerät ist funktionsfähig). Es muss zum Freischalten des Geräts ein Freischalttelegramm (invertiertes Alarmtelegramm bei 1 Bit oder ein Telegramm mit dem Wert = 0 bei 1 Byte) bei aufgestecktem Anwendungsmodul auf das Alarmobjekt gesendet werden.

## Bemerkungen zur Software

### Bewegungserfassung

Unter einer Bewegung versteht man den Zeitraum vom Anfang des ersten Erfassungsimpulses zuzüglich der Standardverzögerung (10 s), welche mit der letzten steigenden Flanke der Wärmebewegung beginnt, und der zusätzlichen Sendeverzögerung.



Dabei können Telegramme zu Beginn und am Ende einer Bewegung ausgesendet werden. Während einer Bewegungserfassung befindet sich der Präsenzmelder im helligkeitsunabhängigen Betrieb, d. h. er triggert unabhängig von der Umgebungshelligkeit bei jeder neuen Bewegungserkennung die Gesamtverzögerung nach. Wird am Ende einer Erfassung kein AUS-Telegramm oder kein Werttelegramm "0" gesendet, so befindet sich der Präsenzmelder weiterhin im helligkeitsunabhängigen Betrieb. Erst, wenn extern über die Ausgangs-Objekte ein AUS-Telegramm oder ein Werttelegramm "0" empfangen wird, startet der Präsenzmelder die Verriegelungszeit. Anschließend können wieder Bewegungen erkannt werden.

Es ist zu beachten, dass, nachdem ein Lichtszenenabruf-Telegramm am Ende einer Erfassung ausgesendet wurde, der Präsenzmelder immer im helligkeitsabhängigen Betrieb arbeitet, wenn die Dämmerungsstufe nicht auf helligkeitsunabhängig eingestellt ist! Demnach ist besondere Sorgfalt geboten, da es zu ungewollten Bewegungserfassungen führen kann, wenn die durch die aufgerufene Lichtszene eingestellte Umgebungshelligkeit nicht oberhalb der Dämmerungsstufe liegt!

Auch nach Busspannungswiederkehr und während bzw. nach einem Sperrbetrieb kann sich der Präsenzmelder in Abhängigkeit der ausgesendeten Telegramme im helligkeitsunabhängigen Betrieb befinden!

### Zusammenwirken der Ausgänge 1 und 2:

Es ist möglich, dass durch verschieden parametrisierte Verzögerungszeiten die Ausgänge 1 und 2 zu unterschiedlichen Zeitpunkten Telegramme aussenden. Dabei ist zu beachten, dass sich die Ausgänge gegeneinander verriegeln können.

Das folgende Beispiel soll diesen Zusammenhang genauer beschreiben:

Wird die Verriegelungszeit durch Ausgang 1 gestartet (Ende einer Erfassung) und ist der Ausgang 2 zu dieser Zeit in einer aktiven Bewegungserfassung, dann wird der Ausgang 2 auch mitverriegelt, d. h. er erkennt für die Dauer der Verriegelung keine Bewegungen mehr. Dadurch wird vermieden, dass Ausgang 2 durch das von Ausgang 1 abgeschaltete Leuchtmittel nachgetriggert wird. Nach Ablauf der Verriegelungszeit des Ausgangs 1 kann Ausgang 2 wieder Bewegungen erkennen.

Läuft innerhalb der Verriegelungszeit die zusätzliche Sendeverzögerung von Ausgang 2 ab (Ende einer Erfassung durch Ausgang 2), so wird die Verriegelungszeit neu gestartet und beide Ausgänge sind weiterhin verriegelt.

### Dämmerungsstufe

Bei ausgeschalteter Beleuchtung und helligkeitsabhängig eingestellter Dämmerungsstufe (Wertintervall ausgewählt) werden nur Telegramme ausgelöst, wenn die Helligkeit unterhalb des eingestellten Werts liegt. Dieser Wert ergibt sich aus dem per ETS eingestellten Bereich (Parameter siehe S. 15) und dem zugeordneten Dämmerungsstufen-Potentiometer wie folgt:

Poti-Mittelstellung  $\approx$  Mittelwert des per ETS eingestellten Bereichs

Poti-Minimalstellung = unterer Grenzwert des per ETS eingestellten Bereichs

Poti-Maximalstellung = oberer Grenzwert des per ETS eingestellten Bereichs

Beispiel:

Dämmerungsstufe = 300 – 600 lux

Poti-Mittelstellung  $\approx$  450 lux

Poti-Minimalstellung = 300 lux

Poti-Maximalstellung = 600 lux

Wirkt das Potentiometer auf beide Ausgänge, so braucht die Dämmerungsstufe nur noch beim Ausgang 1 eingestellt zu werden.

Das Dämmerungsstufen-Potentiometer kann über den Parameter "Potentiometer 'Dämmerungsstufe' wirkt auf" gesperrt werden. Ist das Potentiometer gesperrt, gilt der Mittelwert des anhand des Parameters "Dämmerungsstufe" eingestellten Helligkeitsbereiches je Ausgang.

### Potentiometer "zusätzliche Sendeverzögerung"

Anhand des Potentiometers "zusätzliche Sendeverzögerung" lässt sich die Dauer der zusätzlichen Sendeverzögerung stufenlos um  $\pm 50\%$  des durch die ETS parametrisierten Werts variieren.

Die durch das Potentiometer eingestellte Dauer ergibt sich wie folgt:

Poti-Mittelstellung = durch die ETS eingestellter Wert

Poti-Minimalstellung =  $-50\%$  des durch die ETS eingestellten Werts

Poti-Maximalstellung =  $+50\%$  des durch die ETS eingestellten Werts

Beispiel:

zusätzliche Sendeverzögerung Basis = 1s, zusätzliche Sendeverzögerung Faktor = 35

⇒ zusätzliche Sendeverzögerung = 35s

Poti-Mittelstellung  $\approx$  35 s

Poti-Minimalstellung  $\approx$  17 s

Poti-Maximalstellung  $\approx$  52 s

Wirkt das Potentiometer auf beide Ausgänge, so braucht die zusätzliche Sendeverzögerung nur noch beim Ausgang 1 eingestellt zu werden.

Das Potentiometer kann über den Parameter "Potentiometer 'zusätzliche Sendeverzögerung' wirkt auf" gesperrt werden. Ist das Potentiometer gesperrt, gilt der Wert der anhand des Parameters "zusätzliche Sendeverzögerung" eingestellten Verzögerung je Ausgang.